POSIZIONATORE FORCHE A TONDINO CON TRASLAZIONE E SUPPORTI FORCHE FEM MODELLO SG-F

Fig.001

1 DESCRIZIONE E FUNZIONAMENTO

1.1 Posizionatore (FIG.001)

Dispositivo per posizionare le forche di carico (il carico è supportato dalle barre cromate materiale 42CrMo4 bonificato) con supporti movimentati da cilindri
Le forche di carico vengono agganciate al FEM del supporto forca.
I supporti sono azionati da cilindri che scorrono su una barra cromata mediante boccole INA auto lubrificanti. I supporti sono dotati di raschiatori e ingrassatori per poter lubrificare all' occorrenza la camera delle boccole.
Le viti e raccordi sono trattati superficialmente onde evitare qualsiasi attacco di ruggine.
Può essere applicata tramite bulloni e rondelle (senza nessuna saldatura e/o foratura) una griglia di protezione.
L' allacciamento dell' impianto idraulico è con ingressi posizionati in base al tipo di montante del carrello. I raccordi di allacciamento sono con filettatura metrica cono 24° DIN 3861 (12L o 15L). La tenuta dei raccordi per l' impianto idraulico posizionatore è effettuata con O-ring e rondella di contenimento. L' impianto idraulico per il posizionamento forche è dotato di una valvola per garantire un perfetto sincronismo forche. La traslazione avviene mediante un cilindro supplementare che ottimizza la movimentazione .

2 ISTRUZIONI DI MONTAGGIO

2.1 Posizionatore integrale

Montare il posizionatore sulla piastra del carrello secondo le istruzioni relative al montante stesso. Collegare l' impianto presente sul montante del carrello ai raccordi dell' attrezzatura serrando secondo le normative dei raccordi utilizzati.

2.2 Impianto idraulico (Fig.002)

2.2.1 Collegare , con tubi flessibili completi di raccordi terminali, l' impianto presente sul montante del carrello ai raccordi “Q1 (apertura forche)” , “Q2 (chiusura forche) , Q3 (traslazione sinistra) ,Q4 (traslazione destra) dell' attrezzatura serrando secondo le normative dei raccordi utilizzati.

2.2.2 Eseguire alcune manovre di prova per controllare la perfetta tenuta idraulica dei raccordi, la velocità ed il sincronismo del movimento forche. Nel caso di perdite olio, smontare il raccordi interessati e pulirli accuratamente. Il sincronismo delle forche è garantito dalla valvola. Per le portate olio e per le pressioni raccomandate vedere a proposito tabella in coda al punto 4.4.

2.2.3 Eseguire a questo punto alcune manovre di traslazione a vuoto, andando a fine corsa nei due sensi e restando in pressione per alcuni secondi .Eseguire poi un controllo della perfetta tenuta delle connessioni idrauliche. Eventuali perdite di olio richiedono lo smontaggio e la pulizia dei raccordi. Serrare in coppia gli stessi secondo le normative.

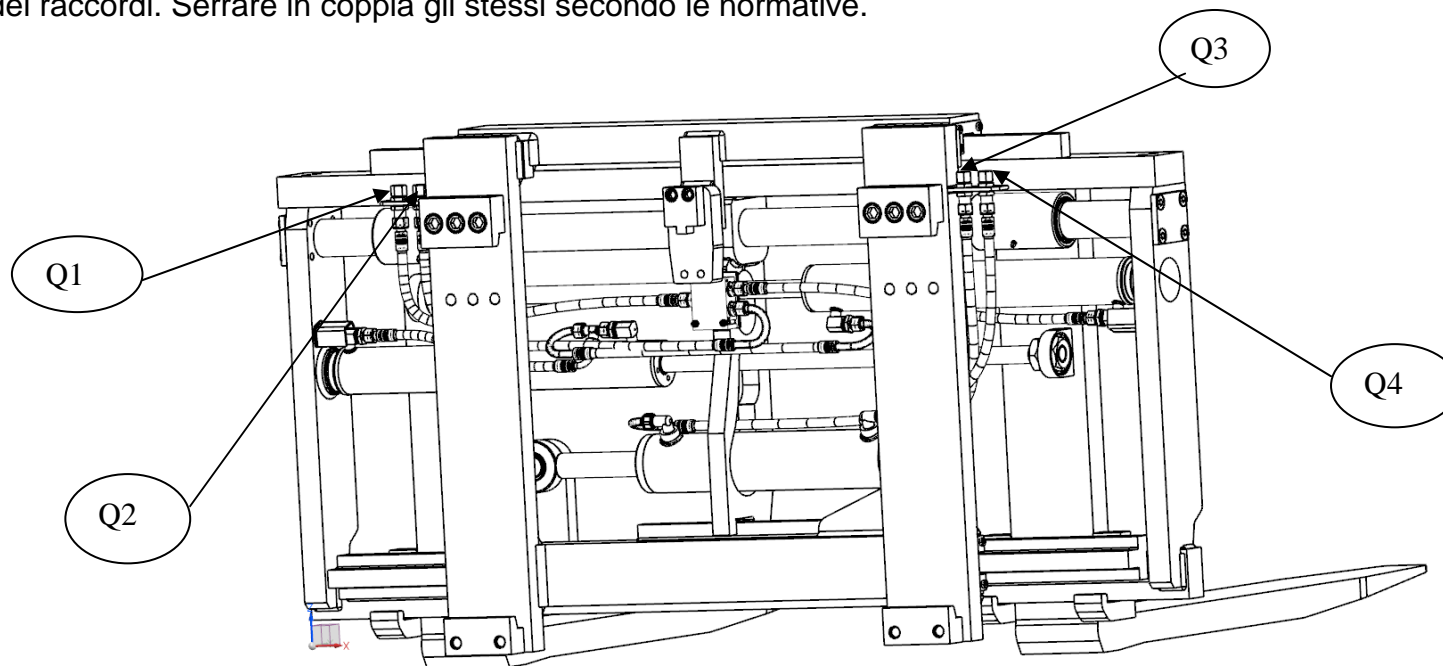



Fig. 002

2.3 Smontaggio e montaggio forche

2.4.0 Agganciare il supporto forca con fune adeguata al peso da movimentare
2.4.1 Bloccare con chiave esagonale “a” il dado “c” sull’orecchio di trascinamento e con chiave a bussola “b” allentare il dado frontale ”d”. (Fig.004)
2.4.2 Togliere il coperchio “X” allentando le 4 viti con chiave a brugola da mm . (Fig.005)
2.4.3 Agganciare il supporto forca con una fune .
2.4.4 Sfilare il tondino “Y”. (Fig.005)
2.4.5 Sfilare il supporto forca . (Fig.005)
2.4.6 Per il montaggio avvicinare in posizione il supporto forca ed inserire il tondo “Y” . (Fig.005)
2.4.7 Ripetere in senso contrario le operazioni dal punto 2.4.3 al punto 2.4.1

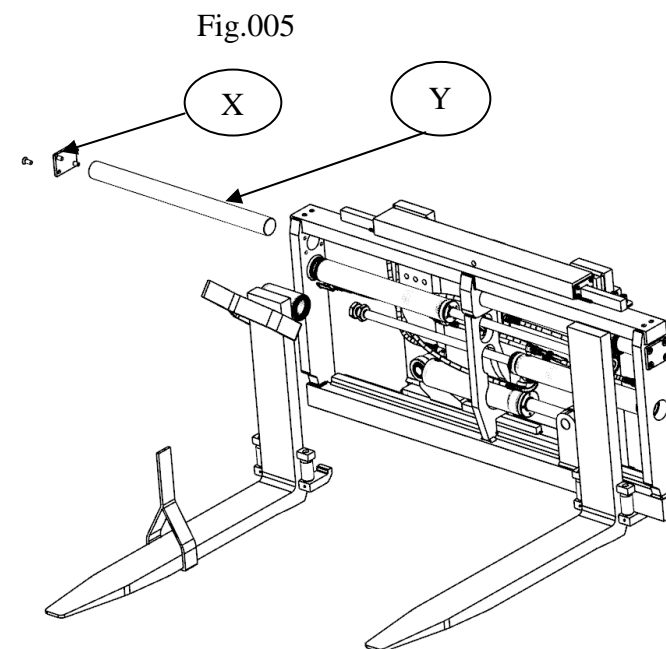
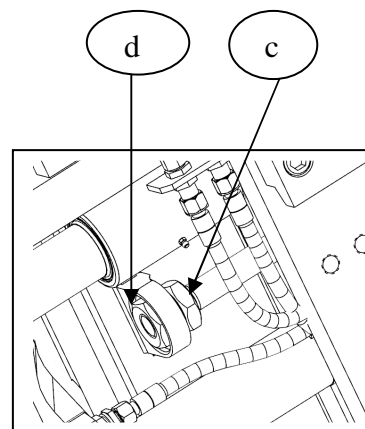
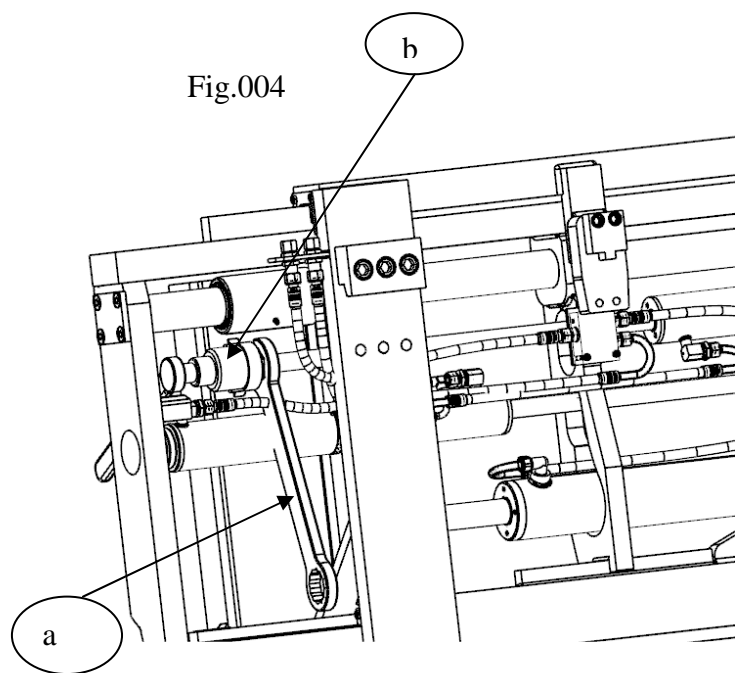



Fig.004

Fig.005

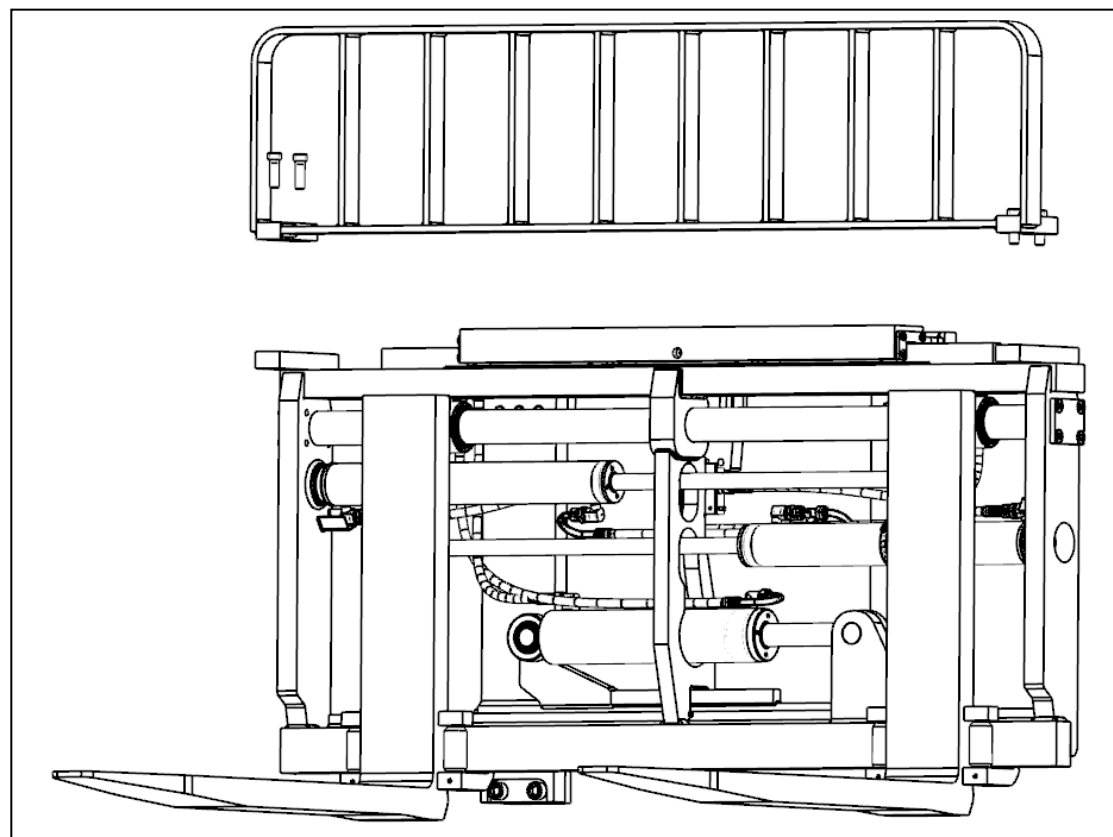
2.4 Montaggio griglia di protezione (Fig.006)

2.4.1 Posizionare la griglia appoggiandola sulle piastrine fissate sul telaio.
Imbullonare la griglia con viti TCEI M16x50 Cl. 10.9 UNI 5931 (DIN 912) e rosette zigrinate Ø17x24 come da figura.
Coppia di serraggio 190Nm (133 Ft/Lbs).

Fig. 006

2.5 Operazione di collaudo finale

Dopo aver eseguito le procedure di cui al punto 2.1, 2.2,

2.3, ed eventualmente 2.4 , effettuare alcune manovre di traslazione (non di posizionamento forche) andando a fine corsa e restando in pressione per alcuni secondi con il carico massimo nominale sulle forche.
Controllare la perfetta tenuta delle connessioni idrauliche. Eventuali piccole perdite di olio richiedono lo smontaggio e la pulizia dei raccordi.
Serrare in coppia gli stessi secondo le normative.

3 ISTRUZIONI PER L' USO

3.1 Verifiche e consigli

- Inforcare il carico più centrato possibile
- Mantenere il carico in posizione poco sollevata per avere maggiore stabilità del carrello durante le manovre
- Mantenere il carico brandeggiato (punte delle forche sollevate) durante lo spostamento del carrello
- Agire dolcemente sulle leve di comando per evitare sbalzi improvvisi di pressione nel circuito idraulico quindi compromettere la stabilità del carico
- Adeguare la velocità del carrello alla stabilità e natura del carico ed alle difficoltà dovute a spazi ed ingombri
- Prestare attenzione a piani inclinati e dislivelli del suolo in quanto limitano la stabilità del carico
- Prima dell' inforcamento regolare la posizione delle forche in modo di non forzare le stesse contro i piedi del pallet

3.2 Manovre da evitare

- Movimentare carichi superiori al nominale
- Movimentare un carico instabile
- Prendere un carico con una sola forca anche se di peso ridotto
- Spostare un carico affiancato utilizzando il carico già sulle forche
- Eseguire velocemente manovre o spostamenti del carrello con carico inforcato ed ad alta elevazione
- Eseguire la corsa di traslazione o posizionamento forche con carico inforcato e carrello in movimento
- Seguire tutte le altre indicazioni riportate nel manuale di uso del carrello

3.3 Manovre proibite

- Non è una pinza (non usare le forche per bloccare il carico sia in apertura che in chiusura)
- Usare l' atrrezzatura per scopi diversi da quelli per cui è stata realizzata
- Azionare la leva di comando movimenti quando l' attrezzatura è in fase di manutenzione
- Marciare con il carrello in precarie condizioni di visibilità dovuta ad ingombri eccessivi del carico
- Manomettere l' attrezzatura
- Sostare nella zona di azione dell' attrezzatura e del carrello

- Usare l' attrezzatura quando presenta una deformazione, anche se minima, della struttura o comunque una anomalia nel funzionamento
- Seguire tutte le altre indicazioni riportate nel manuale di uso del carrello

4 MANUTENZIONE

4.1 Premessa

L' attrezzatura viena consegnata con guide lubrificate con grasso di qualità, in modo da garantire il normale assestamento e lucidatura delle superfici di strisciamento nel primo periodo di utilizzo. L'utente dovrà ingrassare la zona di scorrimento boccole su barra cromata.
Il lubrificante consigliato è grasso ISO X M2 (SHELL ALVANIA GREASE R2 o corrispondente).
Per l' utilizzo dell'attrezzatura in ambienti molto polverosi, è consigliato l'uso di olio ISO CB 32 (ESSO NUTO 32 o corrispondente).

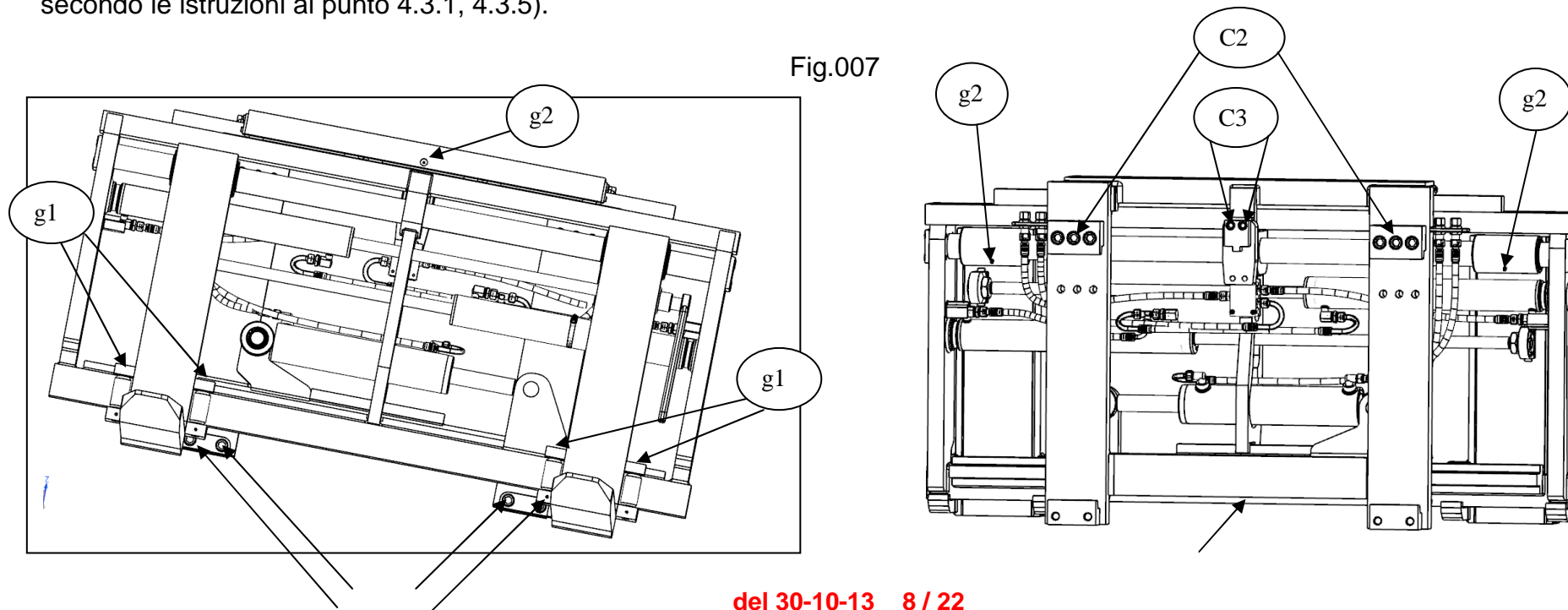
La manutenzione sotto indicata è in relazione ad un utilizzo corretto dell' attrezzatura in ambiente poco polveroso.

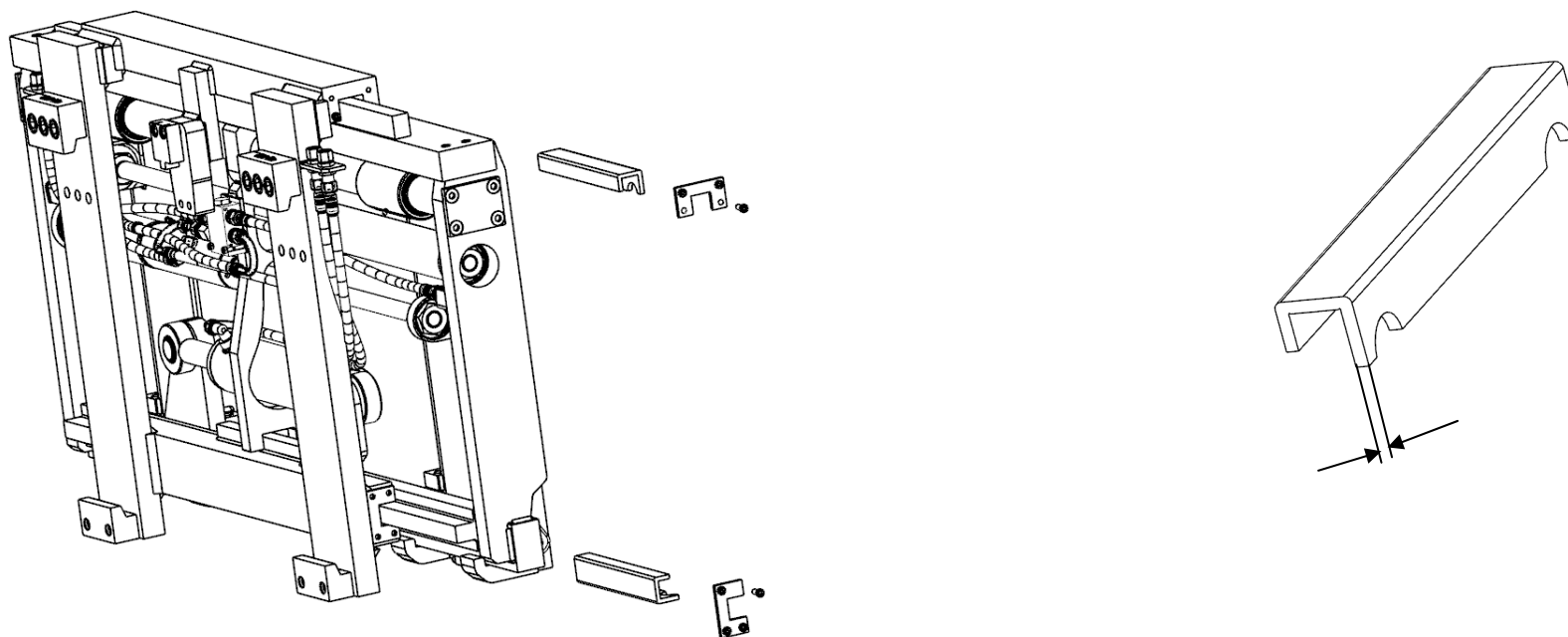
4.2 Manutenzione periodica (Fig.007)

4.2.1 Con cadenza di 1000 ore.

- Controllo coppia di serraggio viti nei punti “C2”. (chiave a brugola 17 mm ;coppia di serraggio 700 Nm).
- Controllo coppia di serraggio viti nei punti “C3” (chiave a brugola 12 mm; coppia di serraggio 235Nm).
- Controllo della tenuta idraulica dei raccordi.
- Ingrassaggio ai punti “g1”,”g2”.
- Controllo dello stato generale dell' attrezzatura.
- Controllo specifico dello stato delle tubazioni.
  Controllo dell’integrità dei rulli supporto forca.

-Controllo delle connessioni idrauliche (se necessario serrare i raccordi di attacco ai cilindri secondo le normative dei raccordi utilizzati).
- controllo della tenuta delle guarnizioni dei cilindri (se necessario o in conseguenza ad una perdita eseguire lo smontaggio dei cilindri secondo le istruzioni al punto 4.3.1, 4.3.5).

Fig.007

4.2.2 Con cadenza di 2000 ore

- Oltre a quanto descritto nel punto precedente eseguire:
-Verifica degli steli cilindro e delle boccole di guida; lo stelo rigato o ammaccato e le boccole rigate o usurate, nonché l'eccessivo gioco con lo stelo (> 0,25 mm. o 0,001 inc.) richiede la sostituzione dei pezzi.
-Verifica dei rulli di scorrimento .
-Sostituire i pattini quando lo spessore , anche di un solo fianco , è minore di 4,5 mm.

4.3 MANUTENZIONE STRAORDINARIA

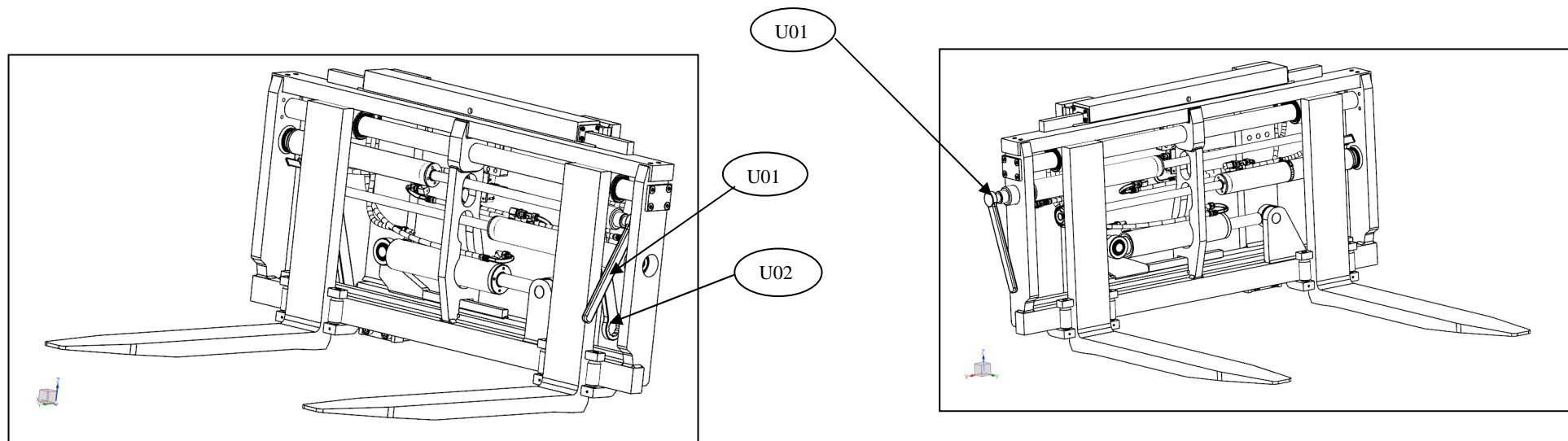



Fig 008

4.3.1 Operazioni preliminari

- Prima di ogni operazione di manutenzione straordinaria, spegnere il carrello e togliere pressione nel circuito di alimentazione.

- Accertarsi che per tutto il tempo della manutenzione non venga inserita la pompa e azionata la leva del distributore.

4.3.2 Smontaggio cilindro destro (vista cartellista) spostamento forca (Fig.008)

- Rimuovere i tubi di connessione del circuito idraulico dal cilindro destro (vista carrellista) osservando le precauzioni di cui al punto 4.3.1
- Tenendo fermo l'esagono opposto con la chiave fissa ch50 "U02" allentare il dado con la chiave a bussola "U02" ch50 .
- Svitare il dado sul fondello con la chiave a bussola ch50 "U01" .
- Sfilare il cilindro.

Per il rimontaggio del cilindro eseguire le operazioni in sequenza inversa.

4.3.3 Smontaggio cilindro sinistro (vista cartellista) spostamento forca (Fig.009)

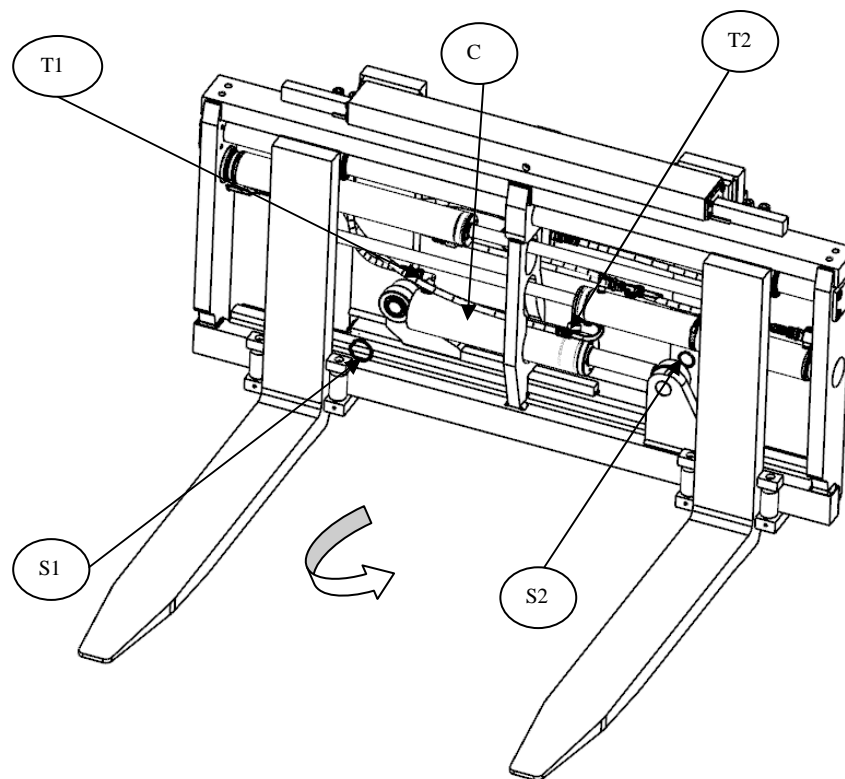
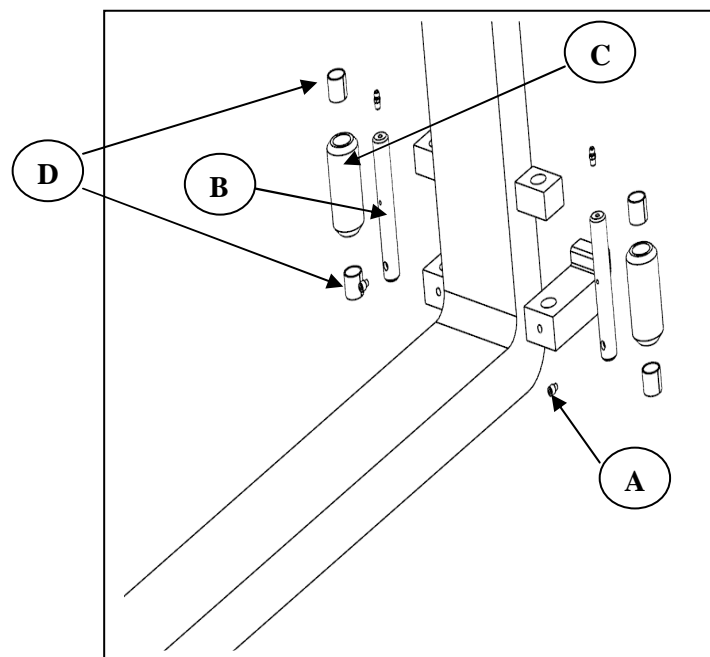
Fig.009

- Rimuovere i tubi di connessione del circuito idraulico dal cilindro sinistro (vista carrellista) osservando le precauzioni di cui al punto 4.3.1
- Tenendo fermo l’esagono opposto con la chiave fissa ch50 “U02” allentare il dado con la chiave a bussola “U02” ch50 .
- Svitare il dado sul fondello con la chiave a bussola ch50 “U01” .
- Sfilare il cilindro.

Per il rimontaggio del cilindro eseguire le operazioni in sequenza inversa.

4.3.4 Smontaggio cilindro traslazione posizionatore (Fig.010)

- Portare le forca alla massima apertura.
- **Spegnere il carrello , togliere pressione nel circuito di alimentazione ,accertarsi che durante l'intervento la pompa non venga Inserita e non venga azionata la leva del distributore.**
- Rimuovere i tubi di connessione "T1" e "T2" del circuito idraulico dal cilindro "C" osservando le precauzioni di cui al punto 4.3.1
- Sfilare con la pinza i due seeger "S1" e "S2" .
- Ruotare il cilindro come indicato dalla freccia in Fig.010 per sfilarlo dai perni .
- Sfilare il cilindro.
- Per il rimontaggio eseguire le operazioni in senso inverso

Fig.010

4.3.4 Smontaggio e rimontaggio rullo inferiore scorrimento supporto forca

- Dopo aver smontato il supporto forca (vedi punto 2.4) , allentare il grano “A” con chiave a brugola 4 mm
- Sfilare il perno “B” .

- Estrarre il rullo “C” .
- Controllare l’usura delle boccole “D” ed eventualmente sostituirle.
- Dopo aver pulito accuratamente rimontare eseguendo in senso contrario tutte le operazioni sopradescritte .

4.3.5 Sostituzione delle guarnizioni del cilindro spostamento forca (Fig.011)

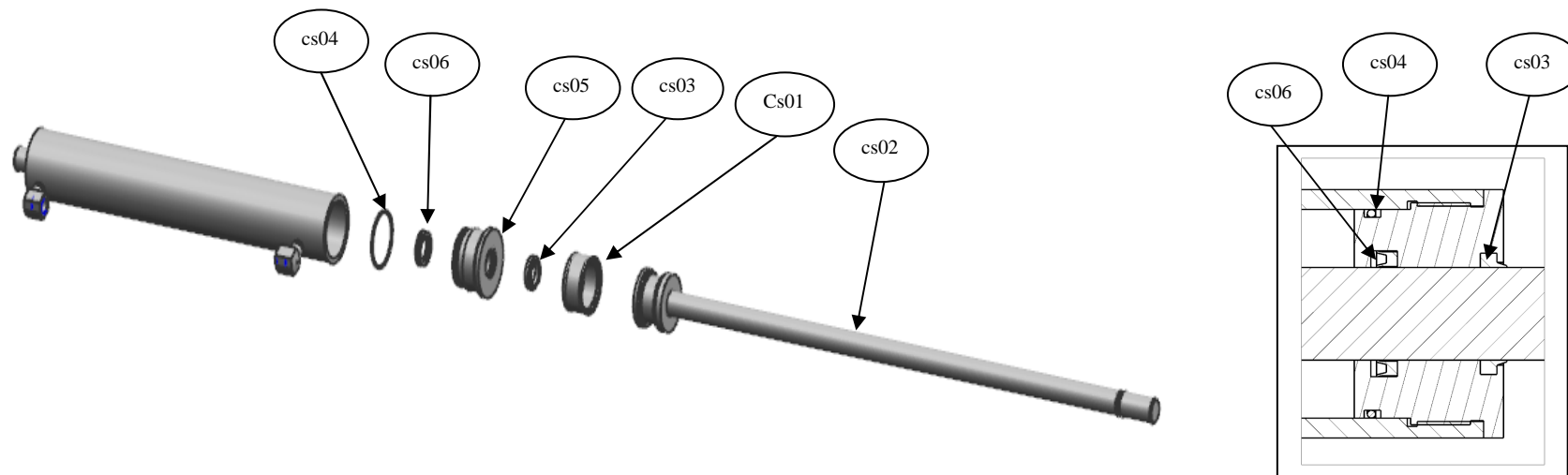



Fig.011 Dett.”A”

- Dopo aver eseguito una o più operazioni di cui al punto 4.3.2 e/o 4.3.3.
- Svitare il tappo “cs05”, con chiave a compasso, e sfilarlo insieme allo stelo “cs02” e i particolari “cs03” , “cs04” e “cs06” dalla cassa del cilindro
- Procedere alla sostituzione delle guarnizioni “cs01”, “cs03”, “cs04”, “cs06”.
- Il rimontaggio del cilindro deve avvenire con sequenza inversa a sopra indicato, con particolare attenzione alla pulizia e controllando l' esatto orientamento delle guarnizioni “cs03”, “cs04”, “cs06” (Dett.”A”)
- Per il cilindro destro (vista carrellista) di alimentazione impianto, vale lo stesso metodo di smontaggio e sostituzione guarnizioni.

4.3.6 Sostituzione delle guarnizioni e dello snodo sferico del cilindro di traslazione (Fig.012)

cs01 cs07 cs04 cs05 cs03 cs02 Cs10
cs09
cs09
Cs10
cs08 cs08 cs06

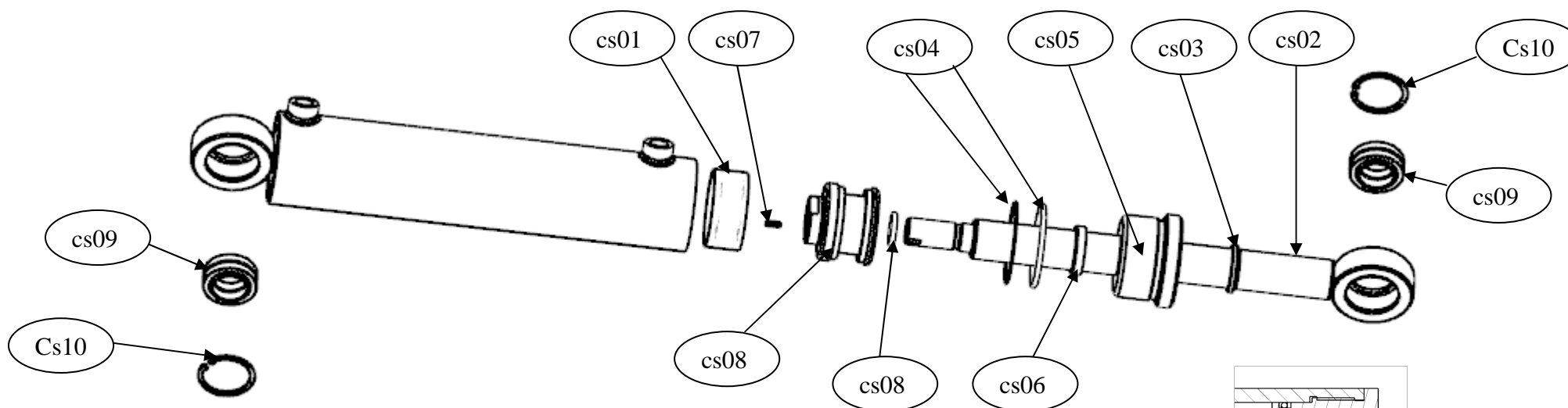



Fig.012

- Dopo aver eseguito una o più operazioni di cui al punto 4.3.2 e/o 4.3.3.
- Svitare il tappo “cs05”, con chiave a compasso.
-Estrarre la spina elastica “cs07” e svitare il pistone “cs08”.
- Estrarre lo stelo “cs02” e i particolari “cs03” , “cs04” e “cs06” dalla cassa del cilindro
- Procedere alla sostituzione delle guarnizioni “cs01”, “cs08”, “cs04”, “cs06”,” cs03”
-Per togliere lo snodo sferico “cs09” estrarre il seeger “cs10”
- Il rimontaggio del cilindro deve avvenire con sequenza inversa a sopra indicato, con particolare attenzione alla pulizia e controllando l' esatto orientamento delle guarnizioni “cs03”, “cs04”, “cs06” (Dett.”A”)

Dett. “A”

4.3.6 Ripristino attrezzatura

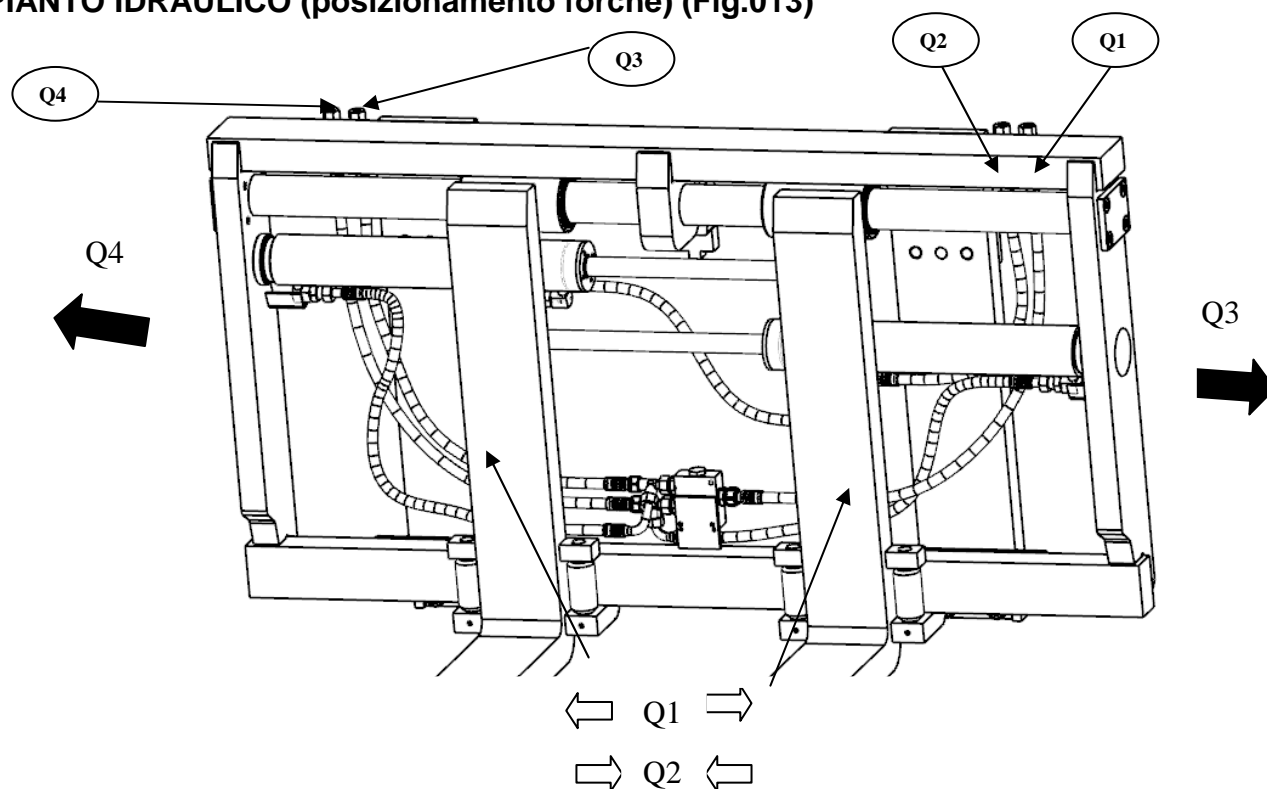
Dopo ogni operazione di manutenzione ripristinare l’ attrezzatura allo stato iniziale ed eseguire i collaudi di cui al punto 2.5.

4.4 SCHEMA IMPIANTO IDRAULICO (posizionamento forche) (Fig.013)

Q4 Q3 Q2 Q1

Q4 Q3

Q1

Q2

-Per allontanare / aprire le forche , immettere pressione in “Q1”
-Per avvicinare / chiudere le forche , immettere pressione in “Q2”
-Traslazione sinistra (vista lato operatore) “Q3”-Traslazione destra (vista lato operatore) “Q4

Schema idraulico

Q2

Q1

Q4

Q3

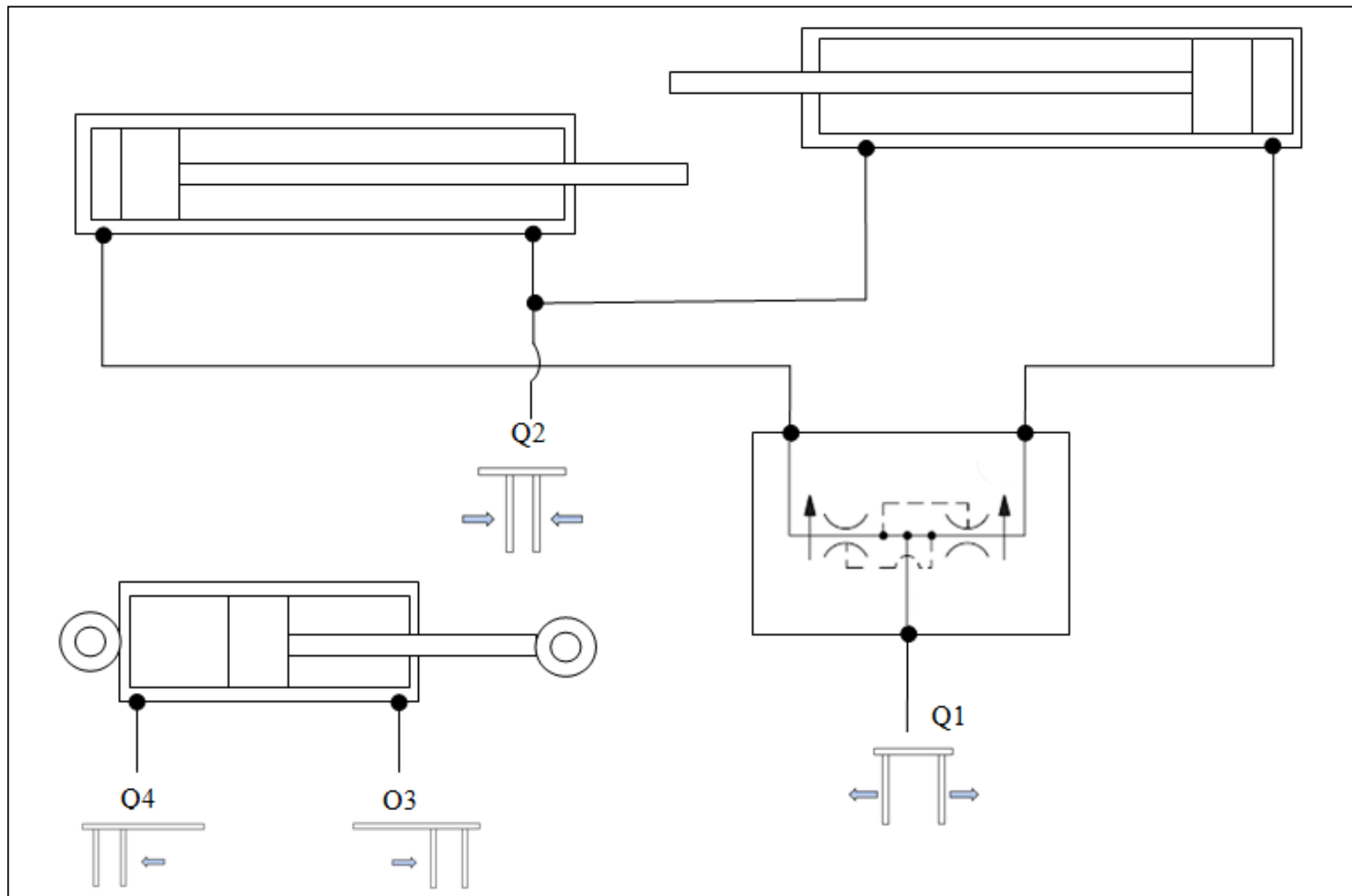



Tabella delle portate olio raccomandate e delle pressioni di lavoro.

- Portata olio posizionatore forche :

  minima 30 l/min , raccomandata 40 l/min , massima 60 l/min

- Funzioni idrauliche e pressioni raccomandate :

  pressione posizionatore forche min. 14 MPa (pressione massima al distributore 25 MPa)

  pressione traslatore min 12 Mpa , max.22 MPa (pressione massima al distributore 25 MPa)

5 GUASTI E RIMEDI

GUASTI	CAUSE	RIMEDI
5.1 Non avviene lo spostamento delle forche	Ostacoli od accumulo di sporco su piste di scorrimento	Rimuovere gli ostacoli, pulire ed ingrassare le piste di scorrimento
	Pressione idraulica insufficiente	Controllo e regolazione della pressione erogata dalla pompa del carrello.
	Ostruzione o rotture nel circuito idraulico	Eliminare l' ostruzione o sostituire il tubo danneggiato
	Perdita interna nel cilindro (guarnizioni logorate)	Controllo ed eventuale sostituzione delle guarnizioni vedere punto “4.3.2” e/o “4.3.3” e “4.3.5”
5.2 Lo spostamento forche avviene troppo lentamente	Portata olio insufficiente	Controllo e regolazione della portata erogata dal circuito idraulico. Regolare la portata olio del carrello.
	Ostruzioni nel circuito idraulico	Eliminare l' ostruzione o sostituire il tubo danneggiato
	Perdita interna nel cilindro (guarnizioni logorate)	Controllo ed eventuale sostituzione delle guarnizioni vedere punto “4.3.2” e/o “4.3.3” e “4.3.5”
5.3 Lo spostamento forche avviene troppo velocemente	Portata olio elevata	Controllo e regolazione della portata erogata dal circuito idraulico. Regolare la portata olio del carrello.
5.4 Lo spostamento delle forche non avviene in modo sincronizzato	Ostacoli o accumulo di sporco su piste di scorrimento	Rimuovere gli ostacoli, pulire ed ingrassare le piste di scorrimento
5.5 Lo spostamento laterale non avviene affatto	Telaio deformato	Sostituire telaio rimuovendolo come da punto 4.3.5
	Fango o altra ostruzione sulla pista dei rulli inferiori	Pulire la pista e lubrificare i pattini come da punto 4.2.1
	Tubi flessibili deteriorati	Sostituire i tubi
	Ostruzione del circuito idraulico	Eliminare l’ostruzione
	Pressione insufficiente	Aumentare la pressione
	Pompa deteriorata	Riparare o sostituire la pompa del carrello

GUASTI	CAUSE	RIMEDI
5.6 Lo spostamento laterale avviene troppo lentamente	Rulli di strisciamento logorati	Sostituire i rulli dopo pulizia.
	Olio emulsionato, la pompa aspira aria	Verificare il livello dell'olio nel serbatoio del carrello
	Pompa deteriorata	Riparare o sostituire la pompa del carrello
	Pressione insufficiente	Aumentare la pressione
	Aria nell'impianto idraulico	Spurgare l'impianto del carrello e verificare il livello dell'olio
5.7 Lo spostamento laterale avviene con sobbalzi o irregolarità	Aria nell'impianto	Spurgare l'impianto

NOTA:Qualora vi fossero difficoltà per intervenire correttamente, oppure il difetto risultasse diverso da quelli elencati, vi preghiamo di contattare il Servizio Assistenza Tecnica BOLZONI.

6 RICICLAGGIO

6.1 I pezzi sostituiti devono essere smaltiti, come nel caso di rottamazione completa, in modo differenziato a secondo della natura del materiale ed in osservanza con quanto prescritto dalla legge in materia di smaltimento dei rifiuti solidi industriali.

Gruppo telaio		**Viteria, tubazioni e componenti vari**	
Telaio saldato	*Acciaio*	*Tubazioni e raccordi*	*Nylon e acciaio*
Supporti	*Acciaio*	*Olio idraulico*	*Smaltire nel rispetto delle direttive locali*
Fissaggio cilindri	*Acciaio*	*Boccole*	*Acciaio e teflon*
Barra cromata	*Acciaio e cromo*	*Spine, viti, bulloni, seeger*	*Acciaio*
Vernice	*Poliestere epossidico*	*O-ring*	*gomma*
Cilindri	*Acciaio e cromo*	*Guarnizioni*	*Poliuretano*
Steli cilindro di traslazione	*Acciaio e cromo*	*Pattini*	*Poliammide*

7 GARANZIA

La **BOLZONI S.p.A**. garantisce tutti i suoi prodotti per mesi 12 per un utilizzo di 8 ore giornaliere per ogni giorno lavorativo a partire dalla data di spedizione. In caso di utilizzo superiore alle 8 ore giornaliere il periodo di garanzia viene ridotto in proporzione. La garanzia è limitata alla sostituzione franco stabilimento *BOLZONI S.p.A.* di quelle parti che la stessa riconosce essere difettose per vizio di materiale o di lavorazione e non comprende le spese di manodopera o di trasferta per la sostituzione di tali parti.

E' inteso inoltre che il riconoscimento della garanzia decade se l'anomalia consegue da un uso non appropriato del prodotto, se la messa in opera non è stata effettuata secondo le prescrizioni della *BOLZONI S.p.A.* o se pezzi non originali sono stati montati nel prodotto della *BOLZONI S.p.A*.. I prodotti della *BOLZONI S.p.A*. non sono garantiti per impieghi che oltrepassano le prestazioni indicate nelle targhette e nelle documentazioni tecniche allegate all'ordine.

Tutte le attrezzature prodotte dalla *BOLZONI S.p.A*. sono coperte da assicurazione per eventuali danni causati a terzi da pezzi difettosi o da errato fun zionamento della stessa; sono esclusi i danni derivati dall'uso scorretto o improprio delle attrezzature.